



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 32 28 829.8
㉑ Anmeldetag: 2. 8. 82
㉒ Offenlegungstag: 9. 2. 84

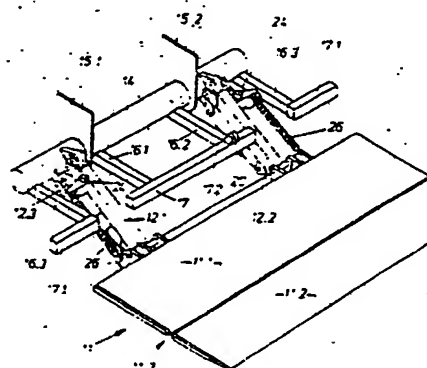
㉑ Anmelder:
Emil Dautel GmbH, 7105 Leingarten, DE

㉒ Erfinder:
Dautel, Helmut, 7105 Leingarten, DE

㉓ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:
DE-OS 27 58 852

㉔ Ladevorrichtung für Lastfahrzeugaufbauten

Die Ladevorrichtung (10) für Lastfahrzeugaufbauten hat Lenker (12) und Hub- und Senkzylinder (13), die eine Hubplattform (11) tragen. Die Hubplattform (11) besteht aus zwei Teilen (11.1, 11.2), die mit einem Gelenk (11.3) faltbar verbunden sind. An einem Tragrohr (14) der Ladevorrichtung sind in Fahrtrichtung liegende Stützarme (16.1, 16.2) befestigt, die ein quer zur Fahrtrichtung zwischen den Schwenkbereichen der Lenker (12) und Hub- und Senkzylinder (13) liegendes Unterfahrschutzprofil (17) tragen, auf dessen oberer Fläche (17.2) eine Stütze, vorzugsweise in Form einer Rolle (20) angebracht ist, auf die sich der faltbare äußere Endteil (11.2) der Hubplattform (11) beim Ein- und Aus-schwenken in die unbenutzte Aufbewahrungsstellung und aus dieser in die Benutzungsstellung abstützt. (32 28 829)



DE 32 28 829 A 1

PATENTANWALT DIPL.-ING. GERD UTERMANN

71. HEILBRONN, POSTFACH 3525, CABLE: PATU, TEL. (07131) 82828

Kilianstraße 7 (Kilianspassage)

Deutsche Bank Heilbronn: 364364 Handelsbank Heilbronn: 230805 Kreissparkasse Heilbronn: 7001 6 Postscheck Stuttgart: 43016-704

Patent- und Gebrauchsmuster-
Hilfs-Anmeldung

D 8. 32 D 91
30./29. Juli 82/1K

Anmelder: Firma
EMIL DAUTEL GMBH
Dieselstraße 33
Postfach 30
D-7105 Leingarten

Bezeichnung: Ladevorrichtung für Lastfahrzeugaufbauten

Ansprüche:

1. Ladevorrichtung(10) für Lastfahrzeugaufbauten mit einer von Lenkern (12) getragenen, heb- und senkbaren, schwenkbaren und faltbaren Hubplattform (11), die mit Hilfe wenigstens einer eine Bewegung ermöglichenden Stütze während der Schwenkbewegung an fahrzeugaufbaufesten Teilen (14, 17) abstützbar ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Stütze (20) am Unterfahrschutz (17) befestigt ist.

2. Ladevorrichtung nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Stütze eine Rolle (20) ist.
3. Ladevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Stütze(20) gefedert ist.
4. Ladevorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß der Unterfahrschutz mit in Fahrtrichtung
liegenden Stützarmen (16) an einem Tragrohr (14) der
die Hubplattform (11) aufweisenden Ladevorrichtung(10)
befestigt ist und ein sich quer zur Fahrtrichtung
erstreckendes Unterfahrschutzprofil (17) aufweist,
auf dessen oberem Bereich (17.2) die Stütze (20)
angebracht ist.

3

3228829

PATENTANWALT DIPL.-ING. GERD UTERMANN

71 HEILBRONN, POSTFACH 3525, CABLE: PATU, TEL. (07131) 82828

Kilianstraße 7 (Kilianspassage)

Deutsche Bank Heilbronn: 364364 Handelsbank Heilbronn: 230805 Krelasparkasse Heilbronn: 7001 6 Postscheck Stuttgart: 43016-704

Patent- und Gebrauchsmuster-
Hilfs-Anmeldung

D 8. 32 D 91
30./29. Juli 82/1M

Anmelder: Firma
EMIL DAUTEL GMBH
Dieselstraße 33
Postfach 30
D-7105 Leingarten

Bezeichnung: Ladevorrichtung für Lastfahrzeugaufbauten

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft eine Ladevorrichtung für Lastfahrzeugaufbauten mit einer von Lenkern getragenen, heb- und senkbaren, schwenkbaren und faltbaren Hubplattform, die mit Hilfe wenigstens einer eine schiebende Bewegung ermöglichenden Stütze während der Schwenkbewegung an fahrzeugaufbaufesten Teilen abstützbar ist.

./2

Aus DE-OS 26 54 285 ist ein derartige Ladevorrichtung bekannt. Ihre besonderen Merkmale bestehen darin, daß nicht eine rückseitige Verschlusswand als Hubplattform verwendet wird, sondern daß die Ladevorrichtung an Fahrzeugen mit rückseitigen Türen oder sonstigen Verschluss teilen derart angebracht werden kann, daß die Hubplattform in der nicht benutzten Stellung unter dem Ende des Aufbaus, in der Regel unmittelbar unter dem Ende der Ladefläche liegt. Dazu wird sie für die Ruhestellung zusammengefaltet und eingeschwenkt. Diese Einschwenkbewegung erfolgt in der nach unten abgelassenen Stellung. Eine derartige Hubplattform ist relativ schwer und muß von Hand eingefaltet und geschwenkt werden. Um diese Einschwenk- und Einfaltbewegung zu vereinfachen und die Kräfte wenigstens auf Teilwegen besser abzustützen, sind außer der in DE-OS 26 54 285 beschriebenen Stütz-Hilfseinrichtung mit Rollen und ausziehbaren Bahnen schon andere getrennt gefertigte und angesetzte Hilfseinrichtungen mit Abstützungen vorgesehen worden. Sie dienen alle dazu, in der Endlage der Einklappbewegung eine Abstützung zu haben, auf der sich Teile der Hubplattform während des Hochschwenkvorganges der Lenker abstützen können, bis die Hubplattformteile von den Lenkern und ihren Stützeinrichtungen allein getragen werden. Diese stützenden Hilfseinrichtungen sind bisher recht aufwendig und zusätzlich an fahrzeugfesten Teilen angebracht worden.

Lastfahrzeuge benötigen nach den Zulassungsvorschriften einen Unterfahrschutz, der sich im Heckbereich derart angebracht befinden muß, daß auch auffahrende Fahrzeuge möglichst wenig Schaden erleiden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Stütze wesentlich zu vereinfachen und mit einfachsten Mitteln an ohnehin vorhandenen Teilen anzubringen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Stütze an einem Unterfahrschutz befestigt ist. Der Unterfahrschutz ist ein ohnehin

vorhandenes sehr stabiles Bauteil. So wird lediglich noch eine Stütze benötigt, die auf diesem befestigt wird. Sie kann von einem Gleitelement oder insbesondere von wenigstens einer Rolle gebildet sein. Wenn die Stütze gefedert angeordnet ist, so werden die Auftreffkräfte beim Herumschwenken und gelegentlichen Fallenlassen günstiger aufgenommen, als bei einer festen Abstützung. Dazu kann die Stütze entweder aus hochelastischem Material, beispielsweise einem Vollgummirad bestehen oder die Stütze, insbesondere die Stützrolle kann auf einem gefederten Element angebracht sein.

Der Unterfahrschutz kann zweckmäßig mit in Fahrtrichtung liegenden Stützarmen an einem Tragrohr der die Hubplattform aufweisenden Ladevorrichtung befestigt sein, und ein sich quer zur Fahrtrichtung erstreckendes Unterfahrschutzprofil aufweisen, auf dessen oberem Bereich die Stütze angebracht ist. Es können auch zwei Stützen oder Stützrollen auf ihm angebracht sein. Der Unterfahrschutz kann schwenkbar sein und mit den heb- und senkbaren Lenkern gekoppelt sein. Weitere Ausgestaltungen, Vorteile und Merkmale der Erfindung sind auch in dem nachfolgenden Teil der Beschreibung anhand der Zeichnungen behandelt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert und beschreiben.

Es zeigen:

- Fig. 1 Die schematisierte Schrägansicht einer Ladevorrichtung mit einer Stützrolle auf dem Unterfahrschutz;
- Fig. 2 die schematisierte Seitenansicht einer Ladevorrichtung gemäß Fig. 1 in der obersten einge-
klappten Ruhestellung;

Fig. 3 die Ladevorrichtung nach Fig. 2 in der Stellung, in der sie beim Herabschwenken gerade die Stützrolle berührt;

Fig. 4 die Ladevorrichtung nach den Fig. 2 und 3 in der Stellung, in der die Lenker die unterste Position erreicht haben und in der die eingefaltete Hubplattform noch an der Stützrolle anliegt, um dann von Hand ausgeschwenkt zu werden.

Die Ladevorrichtung 10 nach Fig. 1 weist eine Hubplattform 11 auf, die aus zwei Teilen 11.1 und 11.2 besteht, die bei 11.3 mit Hilfe eines Scharniers gelenkig miteinander derart verbunden sind, daß das äußere Endteil 11.2 nicht nach unten abklappen, sondern nur nach oben geklappt werden kann. Dazu sind die Anschläge 11.4 vorgesehen.

Die Hubplattform 11 wird in bekannter Weise von als Hubarme dienenden Lenkern 12 und in den Fig. 2 bis 4 der Übersichtlichkeit halber weggelassenen, an sich bekannten Führungsarmen 12.3 und 12.4 und Hub- und Senkzylindern 13 getragen und bewegt. Diese sind an einem Tragrohr 14 angelenkt, welches mit Hilfe der Laschen 15 am Fahrzeugaufbau befestigt wird. Die Einzelheiten dieser Aufhängung sind bekannt und werden deshalb nicht weiter erläutert. Im Mittelbereich des Tragrohres 14 zwischen den Laschen 15.1 und 15.2 sind zwei in Fahrtrichtung nach hinten ragende Stützarme 16.1 und 16.2 in bekannter Weise angeschweißt. Sie tragen das quer zur Fahrtrichtung verlaufende Unterfahrschutzprofil 17, welches beispielsweise ein Quadratrohrstück ist. Es endet neben dem Schwenkbereich der Lenker 12 und Hubzylinder 13. Außen sind weitere Stützarme 16.3 und Unterfahrschutzteile 17.1 angebracht. Wie aus den Figuren ersichtlich, ist eine Stützrolle 20 mit Lagerlaschen 21 auf der oberen Fläche 17.2 des Unterfahrschutzes 17 angebracht, und zwar in einem Abstand 22 von den übereinander liegenden

Gelenkachsen 23.1 und 23.2 von Hydraulikzylinder 13 und Lenker 12. Der Abstand 22 ist etwa halb so groß wie die Länge des Hubarms 12, so daß die Stützrolle 20 die Hubplattform 11 auch bei ganz abgesenkten Hubarmen 12 noch in einer stabilen Lage vor dem oberen Totpunkt hält. Im übrigen liegt die Rolle in etwa mitten zwischen den fahrzeugaufbaufesten Anlenkachsen 23.1 und 23.2 bezüglich der Höhenlage. Diese Position ist außerordentlich günstig und zwar für die Abstützung und außerdem für die Anbringung des Unterfahrschutzes, weil dieser nicht so weit zurückliegt, daß er seine Funktion als Unterfahrschutz nicht mehr erfüllen könnte und andererseits, weil die Position gerade so gewählt ist, daß die Hubplattform aus der aufgelegten Stellung gemäß Fig. 4 automatisch abgestützt weiter einklappt. Im vorderen Bereich auf dem Lenker 12 ist ein Gummipuffer 24 an jeder Seite vorgesehen, auf dem sich die eingeklappte Hubplattform in der obersten Stellung abstützt.

Der Einklappvorgang geht folgendermaßen vor sich:

Wenn die Ladevorrichtung in der in Fig. 1 dargestellten untersten Position mit in die Horizontale geschwenkter Hubplattform und ausgeklapptem äußerem Endteil 11.2 ist, die Ladearbeiten beendet sind und die Fahrt fortgesetzt werden soll, wird zunächst das Endteil 11.2 um die Achse 11.3 hochgeklappt, so daß es auf dem Hubplattformenteil 11.1 liegt. Die Lenker 12 nehmen die in Fig. 4 dargestellte unterste Lage ein. Die hydraulischen Hub- und Senkzylinder 13 sind eingezogen. Nun wird aus der Horizontalen entgegen dem Pfeil 25 gemäß Fig. 4 die eingefaltete Hubplattform nach oben über ihren Totpunkt und bis zur Anlage an der Stützrolle 20 geschwenkt und zwar von Hand. Dann wird die Hebehraulik betätigt und die Zylinder 13 fahren aus, heben zusammen mit den Lenkern 12 die Hubplattform 11 an. Dabei rollt ihr eingeklappter Teil 11.2 auf der Stützrolle 20 weiter über die Position, die in

Fig. 3 dargestellt ist, bis der Gummipuffer 24 die Hubplattform im Bereich des Gelenks 11.3 erreicht, wie es in Fig. 3 dargestellt ist. Nun hebt bei weiterem Hochbewegen die Hubplattform von der Stützrolle 20 ab und wird nur noch von dem Gummipuffer 24 getragen und so in die in Fig. 2 dargestellte oberste Position geschwenkt, in der sie klapperfrei und während der Fahrt nicht störend gehalten ist. Zwischen der Hubplattform 11 und dem Tragrohr 14 eingespannte Entlastungsfedern 26 nehmen einen Teil der Schwenkkräfte auf, so daß ein Verschwenken von Hand gut möglich ist. Das Herablassen und Ausschwenken erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Wenn die in Fig. 4 dargestellte Position erreicht ist, kann die Hubplattform 11 leicht von Hand in Richtung des Pfeiles 25 in die Horizontale geschwenkt werden. Dabei ist durch die Stützrolle gerade der schwerste Schwenkbereich automatisch überwunden worden und die Hubplattform befindet sich in der Nähe der oberen Totpunktlage, so daß sie leicht nach hinten geschwenkt werden kann.

Anstelle einer Stützrolle kann auch ein Kunststoffgleiter oder dgl. vorgesehen sein. Die Stützrolle kann selbst aus elastischem Material hergestellt oder beispielsweise auf einer Blattfeder federnd gelagert sein. Auch die geringen Federeigenschaften der Stützarme 16 des Unterfahrschutzes tragen zur Dämpfung der Auftreffkräfte bei. Es können auch mehr als eine Stützrolle vorgesehen sein. Ggf. kann man die Stützrolle oder sonstige Abstützungen auch an den äußeren Unterfahrschutzteilen 17.1 anbringen.

~~-9-~~
Leerseite

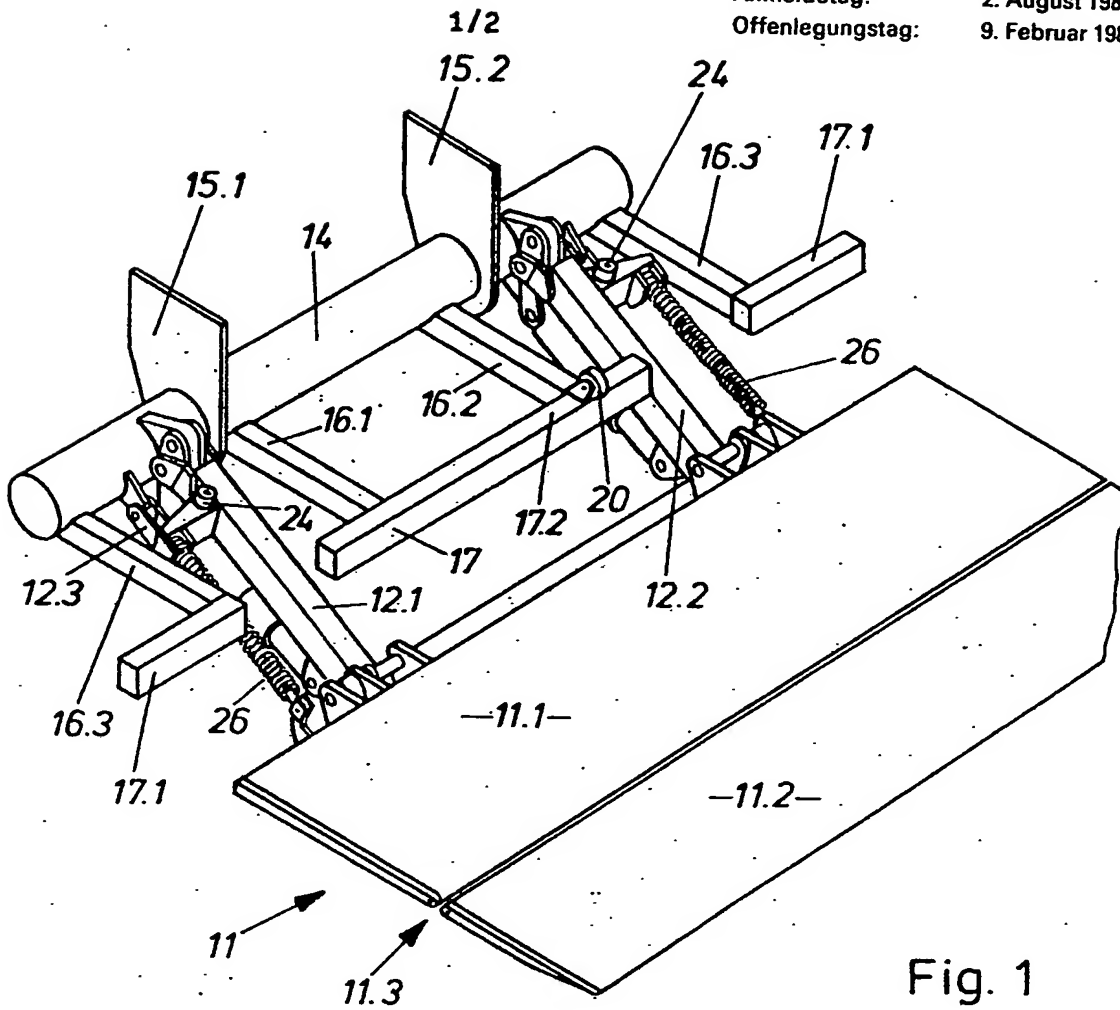


Fig. 1

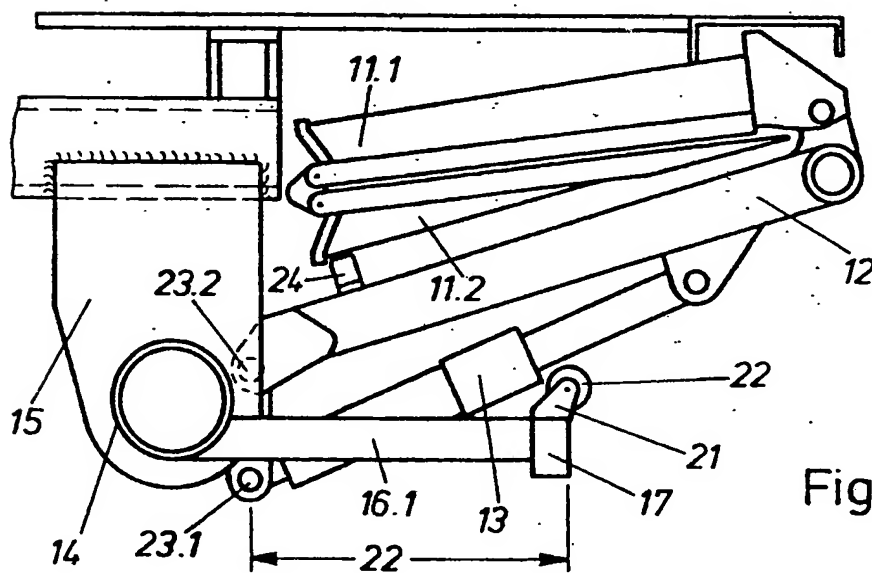


Fig. 2

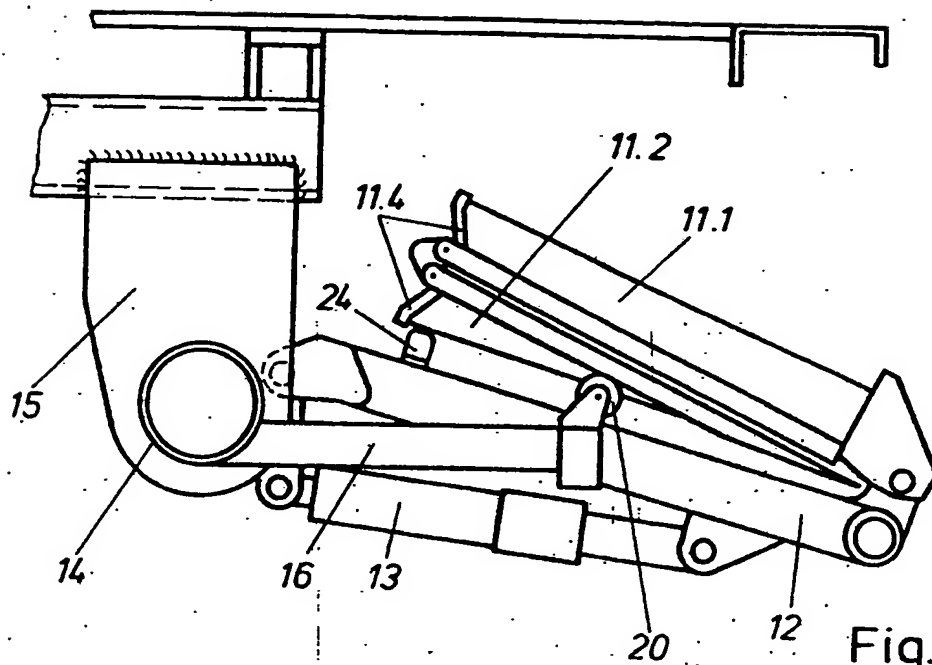


Fig. 3

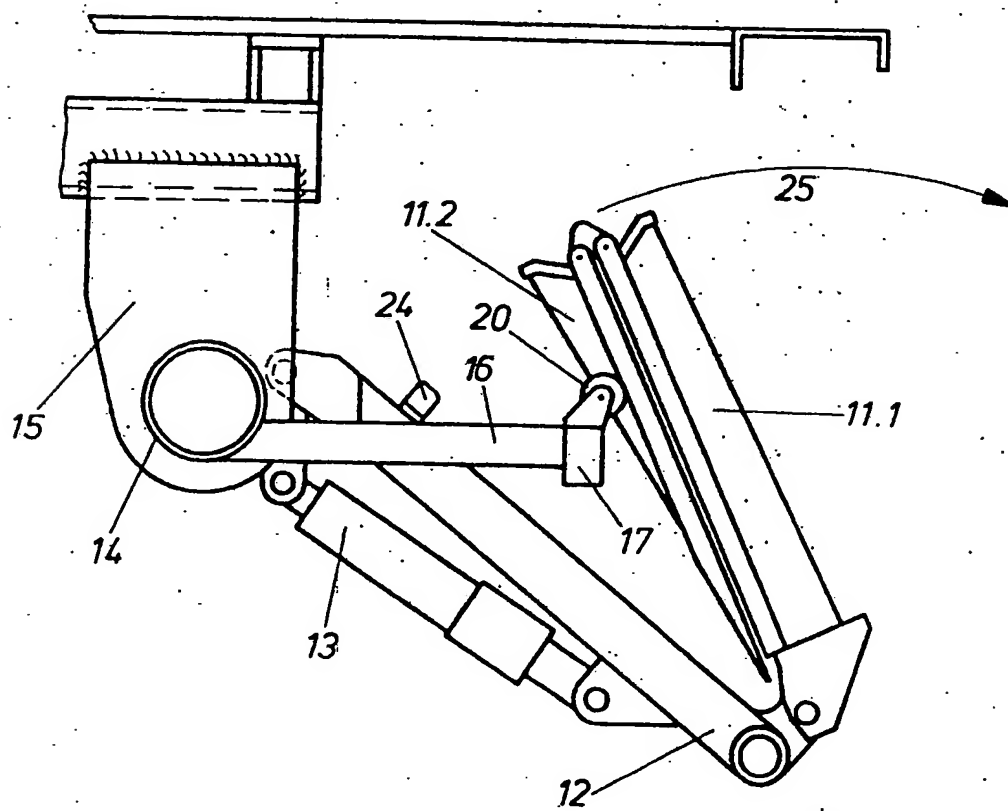


Fig. 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.